シーナス ネオ

SHEENUS neo

取 扱 説 明 書

OM-K0517

このたびは、SHEENUS neo をお買い求め頂き誠にありがとうございます。
ご使用前に使用上の注意、取扱方法、また保守点検等につきまして、この取扱説明書を良くお読みいただき正しい使用方法により、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。またこの取扱説明書は、ご使用になる方がいつでも見ることのできる場所へ保管してください。

1 安全上の注意事項・表示について

■ 使用前に必ずこの安全上の注意をよくお読み頂き、正しくお使いください。
■ ここに示した注意事項は、製品を安全にお使い頂き、あなたや他の人への危害や損害を未然に防止するものです。危害や損害の大きさと切迫の程度に分類しています。いずれも安全に関する内容ですから、必ずお守りください。

危険事項の表示について

注意区分	危害や損害の大きさと切迫の程度
⚠ 警告	「人が傷害を負ったり、物的損害の発生がある注意事項」を説明しています。
⚠ 注意	「軽傷または中程度の傷害、または物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。
⚠ お知らせ	「安全のために、お守りいただきたいこと」を説明しています。

⚠ 警告

① 安全のため、ご使用時に保護覆いや防塵メガネ、防塵マスクを必ず使用してください。
② 電源コードのアース線を必ず接地させてから使用してください。
③ 爆発の危険性のある室内、可燃性物質の付近では使用しないでください。特に発振状態で先端工具を長時間可燃性物質に接触させていると発火することがあります。
④ コントロールユニットは湿気やほこり、腐食性ガス、直射日光を避けて設置してください。
⑤ 使用中は超音波振動特有の作業音が発生します。耳栓などの着用をお勧めします。
⑥ コントロールユニットの後面および底面にある通気孔を塞がないようにしてください。
⑦ 工具のねじ部及びハンドピース、工具取付部にゴミが付着したり、傷が付くと正常な発振ができなくなります。またハンドピースの発熱の原因になります。
⑧ 工具は確実に取り付けてください。しっかりと固定していない場合、出力のパワーが落ちたりハンドピースの発熱の原因となります。
⑨ 工具及び工具ホルダは正常な状態でも超音波振動により熱くなります。強くつかんだり皮膚に押し当てたりするとやけどする危険があります。
⑩ 過度の衝撃を与えたり、むやみに分解しないでください。性能や安全面で重大な影響を及ぼすことがあります。故障・修理の際はお買い求めの販売店へ修理依頼してください。
⑪ ハンドピース内に油等が入ると故障の原因となります。研削油をかけたりハンドピースに注油しないでください。
⑫ コントロールユニットをむやみに分解しなでください。内部には高圧部があり感電する危険があります。

⚠ 注意

① ユニットは室温10℃ から40℃ の範囲内で結露のない状態で使用してください。結露によってショート、感電の危険があります。
② 使用開始前にあらかじめ点検をおこない異常のないことを確認してください。その時異常を感じたら販売店へ修理依頼してください。

⚠ お知らせ

① 本機は超音波の発振器を使用しています。近くにコンピュータや LAN 用ケーブルがあると、それらに影響がでることがあります。また、近くにラジオの受信機があるとノイズが入ることがあります。
② 使用後は、電源スイッチを OFF にしてください。また、長時間使用しないときは電源プラグを取り外してください。
③ 操作・保守点検の管理責任者は使用者側にあります。

2 仕様

(1) コントロールユニット

型　　式	NE240
発振周波数	22.5KHz
周波数調整	自動追尾式
出　　力 UNCLAMP モード CLAMP モード	45W max 20W max
出力調整	連続可変式
電　　源	単相 AC100V 50／60Hz
定格入力	50VA
使用ヒューズ	T1.6AL　250V
外形寸法	W225× D195× H97(mm)
質　　量	2.1Kg

(2) ハンドピース

型　　式	US－25PB
振　動　子	PZT　電歪型
コード長さ	2m
質　　量	140g（コード除く）

(3) セット品の付属工具と付属品

● 付属工具
・専用チップホルダ（丸 φ 3.0 ㎜用）　60902
・専用チップホルダ（平 t＝ 1.0 ㎜用）　60922
・セラファイバー砥石＃ 800（平 6 × 50 ㎜　t＝ 1 ）　60735
・電着ダイヤモンドヤスリ＃ 200
（平テーパ 4 × 50 ㎜　t＝ 0.4）　60101

● 付属品
・電源コード 2 m
・フットスイッチ FC-24
・片口スパナ 10 ㎜
・アレンレンチ
・ヒューズ T1.6AL 250V
・工具ケース
・ハンドピーススタンド

3 各部の名称

(1) 全体構成

図－ 1

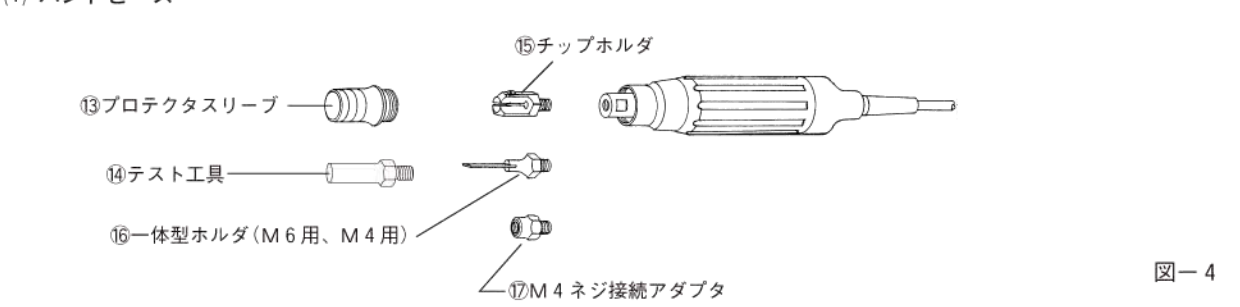
(2) 正面図

図－ 2

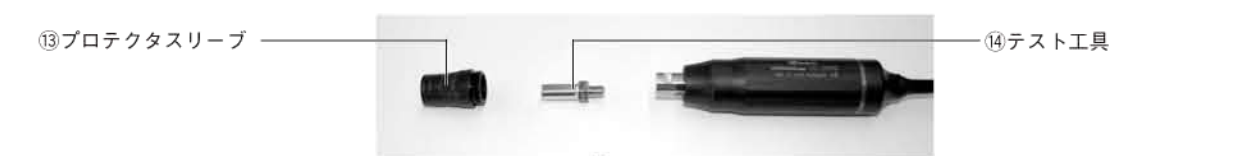
(3) 背面図

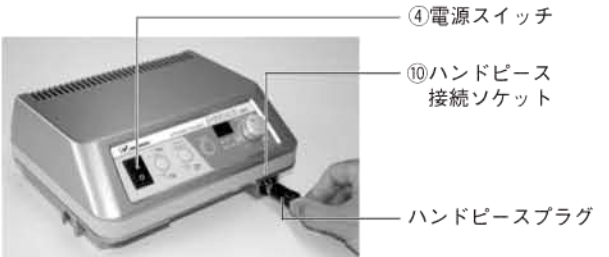
図－ 3

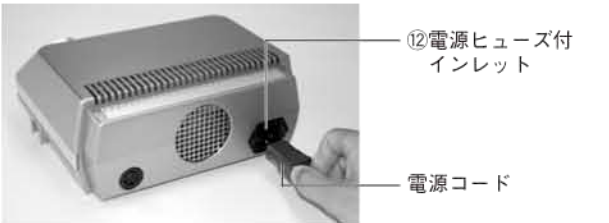
(4) ハンドピース

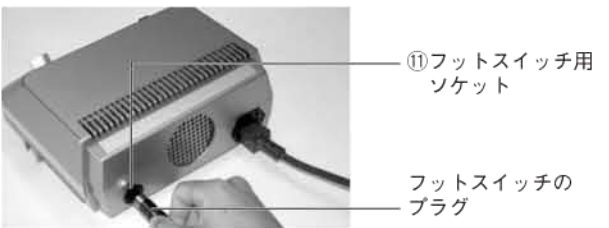
⑮チップホルダ
⑬プロテクタスリーブ
⑭テスト工具
⑯一体型ホルダ（M 6 用、M 4 用）
⑰M 4 ネジ接続アダプタ

図－ 4

4 使用前の準備

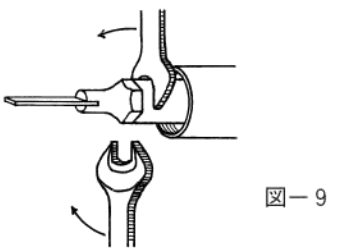
(1) 出荷時ハンドピースにテスト工具⑭が取り付いています。プロテクタスリーブ⑬を外してから、付属のスパナ（２本）を使用してテスト工具⑭を取り外してください。（テスト工具は工場出荷の際にハンドピースの振動を検査するためのものです。）

図－ 5

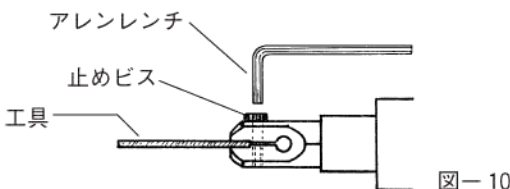
(2) ハンドピースのハンドピースプラグをユニット正面のハンドピース接続ソケット⑩へ位置を合わせて差し込んでください。

図－ 6

(3) 電源スイッチ④が OFF になっていることを確認してから電源コードを電源ヒューズ付インレット⑫へ差し込んでください。

図－ 7

(4) フットスイッチ（FC-24）を使用する場合は、フットスイッチのプラグをフットスイッチ用ソケット⑪へ位置を合わせて差し込んでください。

図－ 8

5 工具の取り付け方

(1) 一体型ホルダ、チップホルダ、接続アダプタの取り付け方法
ホルダ又は接続アダプタをハンドピースに取り付け、図－ 9 のように付属のスパナ（２本）でしっかりと締めてください。次にプロテクタスリーブを取り付けてください。

図－ 9

(2) セラミック砥石チップなどのチップ工具の取り付け方法
砥石チップ等をチップホルダに差し込み、付属のアレンレンチで止めネジをしっかりと締めてください。工具ホルダの溝と工具の隙間が大きいときは、無理に締め込まないで薄い金属板などをはさんで補ってください。次にプロテクタスリーブを取り付けてください。

図－ 10

(3) M 4 ネジ接続アダプタ
M 4 ネジ接続アダプタ⑰をハンドピースに取り付け、付属のスパナ（２本）でしっかりと締めてください。
次にM 4 専用工具を取り付けスパナでしっかり締めて、プロテクタスリーブを取り付けてください。

工具取り付け上の注意

工具、工具ホルダの締め方がゆるいと十分な強い振動が出ないだけでなく、異常音や異常発熱の原因になります。
確実な締め付けをするように十分注意してください。

6 各部の説明

(1) 電源スイッチ④
電源を ON ／ OFF させるためのスイッチです。
(2) UNCLAMP ／ CLAMP スイッチ⑤
UNCLAMP と CLAMP の 2 つのモードがあります。
・UNCLAMP モード
一体型ホルダを取り付けるときは UNCLAMP モードでご使用ください。
・CLAMP モード
セラミック砥石チップのようにチップホルダに挟み込んで使うときは CLAMP モードでご使用ください。UNCLAMP モードの強い振動では工具が焼けて折れることがあります。
また、M 4 ネジ接続アダプタを接続してM 4 専用工具を使用する場合も CLAMP モードでご使用ください。
(3) ON ／ OFF スイッチ⑥
起動および停止をさせるスイッチです。起動時に ON の LED（GREEN）が点灯し、停止時に OFF の LED（GREEN）が点灯します。また、保護回路の作動により停止したときは RESET の LED（RED）が点灯し、ON ／ OFF スイッチで解除することができます。
(4) DISPLAY スイッチ⑦
DISPLAY スイッチを押すことにより、WATT・POWER の LED（GREEN）が点灯し表示を切り替えることができます。
(5) 表示器⑧
DISPLAY スイッチで選択した WATT・POWER の値を表示します。
WATT：振動子へ供給される電力を表示します。
振動子に供給する電力が大きくなると発熱が大きくなる要因となります。ハンドピースが発熱するような場合には、WATT 表示値が小さくなるような使い方を推奨いたします。
POWER：出力レベル（ツールの振幅量）を表示します。
表示可能範囲は 0 ～ 49。（使用する先端工具によって異なりますが、目安として UNCLAMP モード 19 ～ 49、CLAMP モード 8 ～ 23 を表示します。）
(6) POWER CONTROL スイッチ⑨
POWER CONTROL スイッチをまわすことにより、出力を調整することができます。
POWER CONTROL スイッチの値が出力レベルとして表示器（POWER）に表示されます。

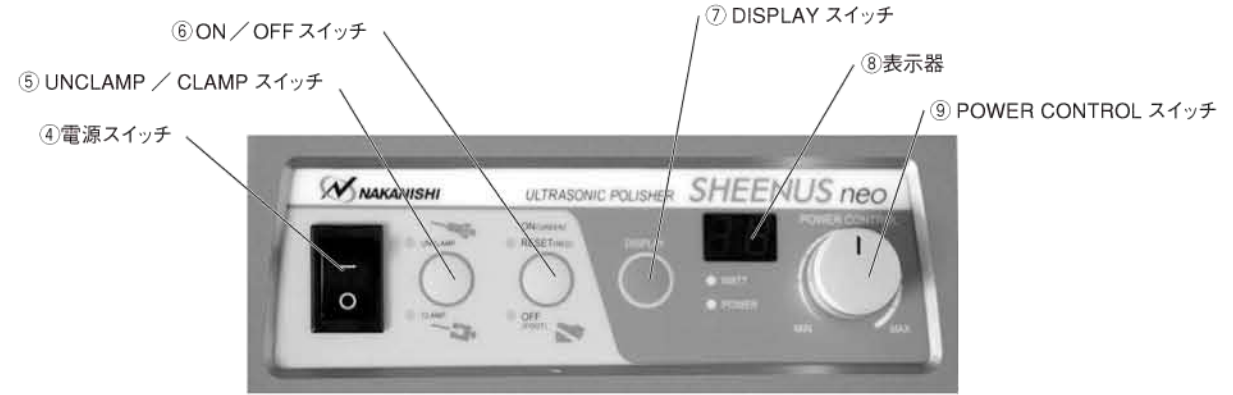
図－ 11

7 操作方法

(1) 電源スイッチ④を ON にします。OFF（FOOT）の LED（GREEN）が点灯したことを確認してください。
(2) UNCLAMP／CLAMP スイッチ⑤を押して UNCLAMP モード( )または CLAMP モード( )を選択してください。選択したモードの LED（GREEN）が点灯します。

注意

・チップホルダを使用するときは、必ず CLAMP モード（ ）でご使用ください。
・M４ネジ接続アダプタを使用するときは、必ず CLAMP モード（ ）でご使用ください。
・一体型ホルダを使用するときは、UNCLAMP モード（ ）でご使用ください。
・一体型ホルダのねじは M６×0.9です。違うサイズのねじ等を絶対に入れないでください。
・フットスイッチを踏んだ状態でハンドピースプラグ及びフットスイッチプラグの抜き差しを行わないでください。
故障や誤動作の原因になります。

(3) POWER CONTROL スイッチ⑨を最小（MIN）に合わせてください。
(4) ON／OFF スイッチ⑥を押してください。ON の LED（GREEN）が点灯し起動します。
※ FOOT スイッチを使用する場合には、FOOT スイッチを踏み込むと ON の LED（GREEN）が点灯し起動します。
(5) DISPLAY スイッチ⑦を押して、WATT 表示・POWER 表示に切り替えることができます。
(6) POWER CONTROL スイッチ⑨を時計方向にまわして作業にあった出力に調整してください。
(7) 停止させるときは、再度 ON／OFF スイッチ⑥を押してください。OFF の LED（GREEN）が点灯し停止します。
※ FOOT スイッチを使用する場合には、FOOT スイッチを放すと停止します。
(8) 作業終了時には電源スイッチ④を必ず OFF にしてください。

図－12

8 保護回路について

(1) 保護機能について
次のようなときに、RESET の LED（RED）が点灯し自動停止することがあります。
・工具に異常な負荷をかけたとき。
・工具の締め方がゆるいとき。
・工具が折れかかったり、ろう付け部が剥がれたとき。
・コントールユニットの内部温度が異常に高くなったとき。
(2) 保護回路の解除方法
保護回路が作動する原因を取り除き、次の操作をおこない保護回路を解除してください。
・ON／OFF スイッチで起動している場合の解除方法
ON／OFF スイッチ⑥を押してください。RESET の LED（RED）が消灯し保護回路を解除できます。
・FOOT スイッチを使用している場合の解除方法
FOOT ペダルを放してください。RESET の LED（RED）が消灯し保護回路を解除できます。
※ 11操作パネルの設定項目でフットペダル操作の切換え方法を「01」に設定した場合は、フットペダルを再度踏むか、または ON／OFF スイッチ⑥を押してください。RESET の LED（RED）が消灯し保護回路を解除できます。

9 超音波仕上げ作業の要点

(1) 基本的な使い方
工具を加工表面に当てて軽く押さえながら摺動させるのが基本的な使い方です。下の図は超音波振動の方向と効果的な摺動方向のパターンです。超音波振動が加工抵抗を大幅に軽減しましので、加工圧よりも加工面と工具のアタリをよくすることが効果的です。
必要以上に工具を押さえないで、加工面に工具が確実にあたるように注意してください。
アタリをよくするために必要に応じて工具の面を修正してください。工具の修正は、ダイヤモンドヤスリ・サンドペーパなどを使って工具に弱い振動を出しながらすると便利です。

図－13

(2) チップ工具の最適長さ
チップホルダに工具を挟み込んで使用するときは、下記の表の最適長さの範囲内を目安としてご使用ください。また、チップホルダや工具の取り付け不良（又はゆるみ）で正常に振動しない場合がありますのでご注意ください。

シーナス専用工具	断面寸法（mm）	最適長さ（mm）
セラファイバー砥石チップ	平　4×0.8　　6×0.8 平　4×1.0　　6×1.0	50～10
	丸　φ3	50～10

(3) ラッピングウッドチップやラッピング真鍮チップの使用方法について
ラッピングウッドチップやラッピング真鍮チップをご使用の際は、CLAMP モードを選択して保護回路が作動しない範囲で POWER CONTROL スイッチを調整してご使用ください。POWER CONTROL の値が高いと過負荷で停止する恐れがあります。

10 ヒューズの交換方法について

警告

・ヒューズの交換の際は、コントロールユニットの電源スイッチ④を OFF にしてください。
その後、電源ヒューズ付インレット⑫から電源コードを必ず抜いてください。
・ヒューズは指定されたものをご使用ください。

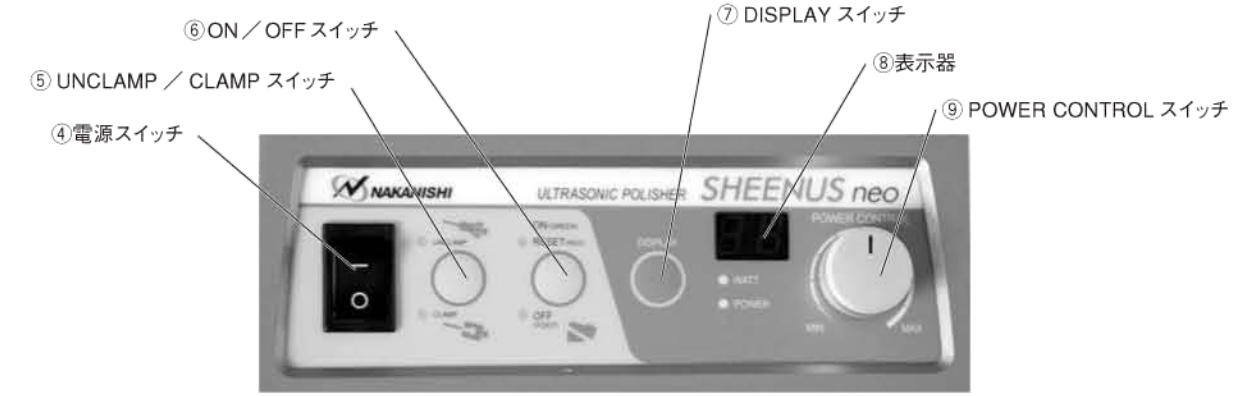
(1) インレットボックス内にヒューズボックスがセットされています。キャップの左右にあるツメを内側におして引き抜いてください。
(2) 指定のヒューズを交換してください。ヒューズは２本使用しており交換する際は両方とも交換してください。
指定ヒューズ　T1.6AL 250V
(3) キャップのツメをインレットボックスにしっかりと押し込んでください。

図－14

11 操作パネルの設定について

(1) WATT 表示の切換え方法について（0W 表示⇒ 0.0W 表示）
・電源スイッチ④を OFF にしてください。
・UNCLAMP／CLAMP スイッチ⑤を押しながら電源スイッチ④を ON します。
・表示器に 0.0 が表示され、WATT 表示が変わります。
・電源スイッチ④を OFF にして設定が終了です。
・WATT 表示を 0 表示に変えたいときは、もう一度最初から作業をおこなってください。尚、出荷時は0W 表示の設定となっております。
(2) フットスイッチ操作の切換え方法について
フットスイッチを踏んで起動（ON）、放して停止（OFF）の設定から、フットスイッチを踏んで起動（ON）、再度踏んで停止（OFF）の設定に変更できます。
・電源スイッチ④を OFF にしてください。
・ON／OFF スイッチ⑥を押しながら電源スイッチ④を ON します。
・表示器に 00（又は 01）が表示されます。ON／OFF スイッチ⑥を再度押して 01（又は 00）を選択してください。
00 表示：フットスイッチを踏んで起動（ON）、フットスイッチを放して停止（OFF）の設定です。
01 表示：フットスイッチを踏んで起動（ON）、フットスイッチを再度踏んで停止（OFF）の設定です。
・電源スイッチ④を OFF にして設定が終了です。尚、出荷時は 00 の設定となっております。
(3) 未使用時の強制停止時間の切換え方法について
ON／OFF スイッチ⑥を ON した状態（起動状態）で未使用であると強制的に停止させる機能があります。出荷時の設定は３分後に停止する設定になっております。
・電源スイッチ④を OFF にしてください。
・DISPLAY スイッチ⑦を押しながら電源スイッチ④を ON にしてください。
・表示器に 03 が表示されます。DISPLAY スイッチ⑦を押して 00、01、02、03、05、10 のどれかを設定してください。

00：設定時間なし	01：１分後に停止
02：２分後に停止	03：３分後に停止（出荷時の設定）
05：５分後に停止	10：10 分後に停止

・電源スイッチ④を OFF にして設定が終了です。

図－15

12 故障と対策

症　　状	チェック項目	原　　因	対　　策
振動しない	表示器が点灯していない	プラグが差し込まれていない	プラグをコンセントへ差し込んでください
		電源スイッチが OFF の状態になっている	電源スイッチを ON にしてください
		電源コードの断線	電源コードを交換してください
		電源スイッチの不良	お買い求めの販売店へ修理依頼してください
		ヒューズが切れている	ヒューズを交換してください。再度原因不明で切れる場合は修理依頼してください
	ON の LED(GREEN)が点灯しない	ON／OFF スイッチが OFF になっている	ON／OFF スイッチを ON にしてください
		ハンドピースのプラグがハンドピース接続ソケットに完全に入っていない	プラグをソケットへしっかりと入れてください
		フットスイッチの不良	お買い求めの販売店へ修理依頼してください
		出力コードの断線	
	ON の LED(GREEN)が点灯している	超音波振動子またはコントロールユニット内の不良	
作業中に振動が止まった	RESET の LED(RED)が点灯している	連続使用によりオーバーロードプロテクターが作動した	オーバーロードプロテクターをリセットし作業状況をチェックしてください
		POWER CONTROL スイッチの出力レベルが高い	POWER CONTROL スイッチを少し下げてご使用ください
		連続使用により温度センサーが作動した	電源スイッチを切りしばらく冷ましてください
		工具がゆるんできた	工具を締め直してください
		工具が壊れた又は曲がった	工具を良いものと交換してください
振動が弱い	ON の LED(GREEN)が点灯している	標準の工具を使用していない	工具を交換してください
		工具がきちんと締まっていない	工具をきちんと締めてください
		POWER CONTROL スイッチが最小の位置にある	POWER CONTROL スイッチで作業に見合った出力に調整してください
		UNCLAMP／CLAMP スイッチが CLAMP モードになっている	UNCLAMP モードにしてください
異音が発生したりハンドピースが急に発熱した	ON の LED(GREEN)または RESET の LED(RED)が点灯している	工具がゆるんできた	工具を締め直してください
		工具が壊れた又は曲がった	工具を良いものと交換してください
		標準の工具を使用していない	工具を交換してください
		工具ホルダを UNCLAMP モードで使用している	CLAMP モードにしてください
		クランプ工具を使用する時、取付長があっていない	長さを調節してください
フットスイッチ使用時に振動しない	ON の LED(GREEN)が点灯しない	フットスイッチのプラグが正しく接続されていない	フットスイッチのプラグを正しく接続してください
		ハンドピースのプラグがハンドピース接続ソケットに完全に入っていない	プラグをソケットへしっかりと入れてください
		フットスイッチの不良	お買い求めの販売店へ修理依頼してください
		出力コードの断線	
		超音波振動子またはコントロールユニット内の不良	
	ON の LED(GREEN)または RESET の LED(RED)が点灯している	超音波振動子またはコントロールユニット内の不良	お買い求めの販売店へ修理依頼してください

※仕様及び形状等は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

www.nsk-nakanishi.co.jp

本社・工場
〒322-8666 栃木県鹿沼市下日向700
TEL：0289(64)3280　FAX：0289(62)1135

東京事務所
〒110-0005 東京都台東区上野1-13-3
TEL：03(3835)2891　FAX：03(3835)4332

'07.07.003 Ⓢ